

第1章 メコン川流域の開発と課題

著者	笠井 利之
権利	Copyrights 日本貿易振興機構（ジェトロ）アジア 経済研究所 / Institute of Developing Economies, Japan External Trade Organization (IDE-JETRO) http://www.ide.go.jp
シリーズタイトル	アジ研トピックリポート
シリーズ番号	24
雑誌名	メコン開発をめぐる動き
ページ	1-22
発行年	1997
出版者	アジア経済研究所
URL	http://hdl.handle.net/2344/00009631

第1章 メコン川流域の開発と課題

第1節 開発投資のうねり

メコン川は中国北西部青海流域に源流をもち、中国、ビルマ、ラオス、タイ、カンボディア、ヴィエトナム6か国の国土を流下して南シナ海に注ぐ東南アジアでは最大の国際河川である。この川は、全長4,425キロメートル、流域面積795,000平方キロメートルで、年間流出量は4,750億立方メートルであり、これは日本国土の2倍強の流域から日本全国の総流出量に匹敵する水が流出していることになる。

メコン川流域は有史以前から広く人類の棲む所となり、古代から歴史変遷要衝の地であった。第2次世界大戦後からは同流域は東西冷戦構造の谷間にあって、インドシナ戦争、社会主義国化を通して長い間内戦に苦しんできた地域である。1940年代後半からその豊富な資源に目をつけた国連、国際機関や先進諸国は、同流域の各国政府の要望に答える形でメコン川の開発計画を模索し始めた。

1957年メコン河下流域調査調整委員会（通称メコン委員会）が発足した。当時の地域情勢から、ラオス、タイ、カンボディア、南ヴィエトナムの4か国で構成され、従って、下流域となるメコン川はビルマ、ラオス、タイの国境を形成するゴールデントライアングルから下流側となった。その河川延長2,400キロメートル、流域面積は609,000平方キロメートルである。その後、東西冷戦の動きや内戦を伴う政情不安などで、タイ領域を除くメコン川流域は、長い間開発の少ない地域として、自由主義世界との交流の薄い状態が続いた。

ところが、1980年代後半からの東西冷戦終焉への動きを境に起こった東欧諸

国、旧ソ連、中国などの社会主義国の変革は、インドシナ半島にも様々な形で影響を及ぼし始めた。そして、中国やASEAN諸国の経済急成長が目立つ中で、世界経済がこれら地域を巻き込みつつある。

メコン川流域の6か国のうち、社会主義国の多くは市場経済の一部導入または全面的に市場経済に移行する時代となり、社会経済の開発ニーズが一段と高まり、国の内外の資源を動員する模索が活発になってきた。その結果、インフラ開発、工業化、商業・貿易、社会サービスなどに対して外国からの援助と直接投資を仰ぐプロジェクトが急増している。とりわけ、インドシナ3国では、長い戦乱と西側自由社会からの隔離により、国内では社会経済の発展が遅れているが、周辺のASEAN諸国へのキャッチアップを当面の目標に、その開発フレームワークは野心的である。このような状況にあって、わが国から同地域への援助は本邦企業の民間直接投資と並んで期待が強い。

一方、同流域の中にあって、タイは一人当たりGDPが3,000ドルを越える勢いにあり、近隣諸国への貿易、資源開発のニーズを高め、この地域で経済的影響を高めつつある。しかも、同国はわが国からの無償資金協力の適用から卒業し、すでに、タイ援助計画による近隣国を重点に外国援助を始めている。また、タイの民間企業の活発な経済活動を支援する方向で、タイ版EXIMに該当するタイ・インドシナ開発基金が1996年にスタートした。同様に、NIESやASEAN諸国の同流域への投資が急増することは必定で、ラオス、カンボディア、ミャンマーのASEAN加盟が実現すれば、一層拍車がかかることが予測される。また、同上流域に位置する中国雲南省への投資が増えると共に、既に香港で起こっているように、中国領域から同下流域への逆投資がそう遠くない将来に増えるだろう。

従って、メコン川流域は開発投資の宝庫なのである。このような状況であるから、環境視点を重視した持続可能な開発に対する外国援助と民間投資がさらに必要と思われる。調和のとれた民主社会形成に深い経験を有する北欧をはじめとする西欧諸国が殊の外、このメコン川流域の環境保全に関心を持っており、メコンプロジェクトに対する開発協力でもそれが明確に現れている。

しかし、開発投資の環境は今なお国家経済単位で異なる。この流域6か国がゆるやかに地域経済圏を形成し始めた。中国雲南省、ミャンマー、ラオス、タイの4か国によるメコン川を通じた交易の拡大が起こり、また、1992年には、アジア開発銀行がイニシアティブをとって拡大メコン地域（Greater Mekong Subregion : GMS）経済協力が成立し、その後もこれら沿岸国をまたぐ様々な地域間協力の動きが出てきた。これらの詳しい説明については別の章に譲る。いずれにせよ、メコン川は6か国を結ぶ大動脈であり、下流域4か国の国土面積の約半分が同流域を占めており、メコン川流域の開発こそがこれらの国の社会経済開発の中心的課題となることは間違いない。

この章では、メコン川流域の開発、わけでも下流域を中心とする開発と環境の現状を概観してみる。

第2節 メコン川の特性とその開発の歴史

1. メコン川の特性

毎年、約475,000百万トンの水がメコンデルタから南シナ海に流出する。流域面積が全体の69%になるパクセでは、最大流量は $57,800\text{m}^3/\text{sec}$ で、同地点の最小流量（ $1,060\text{m}^3/\text{sec}$ ）の50倍以上になる。メコン川とその支流の流況は降雨パターンと密接な関係がある。メコン川の水位は雨期の始まり（5月－6月）と共に上昇し始め、8、9、10月にピークとなり、12月になると急激に水位が下がり、乾期の間さらに低くなり、モンスーンが始まる直前の3月から4月にかけて、水位は最低になる。メコン川は雨期の間、巨大な量の余剰水を運び、その結果本流沿いと大きな支流沿い、さらには広大なメコンデルタの肥沃な氾濫原は、毎年のように甚大な洪水被害に見舞われる。これとは対照的に、乾期の間は重大な流量不足によって家庭用、農業用共水不足、干ばつに悩まされ、また、本流でも舟運のための水深不足に襲われる。乾期に最もひどく影響を被る地域はメコンデルタの海岸部で、低水流量は住民の生活や農業用水不足だけではなく、デルタ地帯への塩水浸入をもたらす。約210万ヘクタールの土地はこの塩水の影響範囲内にある。

カンボディアのトンレサップ湖（太湖）は、延長120キロメートルのトンレサップ川を通じてプノンペン市のチャドムック Chakdmuk地点でメコン川に注ぐ。同湖はプノンペンから下流のデルタの水量のうち、7月から9月のピーク流量を逆流貯水し、10月から4月にかけて放流するバッファーク貯水の自然機能をもつ。洪水期の間、メコン川の水位はトンレサップのそれより早く上昇するので、超過水量はトンレサップ川を通じて太湖に流入し、満水位の太湖は約730億トン（メコン川から450億トン、自流域から280億トンと推定）の水を貯留する。メコン本流の水位が下がり出すと、トンレサップ川の水は順流となり、自流域分とメコン川の水を貯めた太湖の水は吐き出される。この水位変化によって、太湖の湖面積は乾期2,500～3,000km²が雨期には13～15,000km²になる。この自然の営みが同湖及びその周辺だけではなく、デルタ地域全体の氾濫原と豊かな生態系を維持し、デルタへの塩水侵入を抑制している。ベトナム領域のメコンデルタ約39,000km²では、メコン川の流れは8本の派川に分かれて海に流出されるが、これらは運輸交通上また重要な役割を果たしている。

年平均降雨量は、東北タイ中央部の1,000mmから、ラオス－ベトナム間にまたがるチュオン・ソン山系辺りの4,000mmと幅がある。雨期に大体80～90%の降雨がある。チュオン・ソン山系の高地では、東方とくにベトナム中央部沿海部から突入する熱帯嵐や台風による豪雨が引き起こされる。降雨量は、これら山系の背後にあたるカンボディアの太湖や東北タイの地域では少ない。後者の地域では降雨は集中的局所的で短く、主に雷を伴う。この雨期の降雨は、稲作（雨期作）に適するが、成長期に降雨は不規則で、殆ど毎年流域内のどこかで干ばつ被害が起こる。年降雨量が2,000mm以上ある所では干ばつ被害は少ないが、流域内の殆どは年間1,000～1,200mmである。十分な水さえ確保できれば、2期作は可能である。熱帯型降雨特性の他に、メコン川下流域は広大な土地資源に恵まれ、東南アジアの食糧を賄うだけのポテンシャルがある。

メコン川流域における国別流域面積と年間平均流出量は表1－1の通りである。

表1-1 メコン川流域6か国の国土面積、流域面積、年間平均流出量

国名	国土面積 (km ²)	流域面積 (km ²)	流域/国土 の割合 (%)	国別シェア (%)	年間平均流出量 (m ³ /sec)	シェア (%)
中国（雲南省）	N.A.	165,000	-	21	2,410	16
ミャンマー	678,000	24,000	3.5	3	300	2
ラオス	236,800	202,400	85.5	25	5,270	35
タイ	514,000	184,240	35.8	23	2,560	18
カンボディア	181,035	154,730	85.5	20	2,860	18
ヴェトナム	329,556	65,170	19.8	8	1,660	11
計	-	795,540	-	100	15,060	100

（出所）メコン川流域の開発(1996)及びラオス国内メコン委員会事務局長代行ペーパー(1997)

この豊富な水資源量によってメコン川の本流、支流には多大の水力開発ポテンシャルがある。最近（1993年11月）の見直しによると、全流域の包蔵水力は約200ヶ地点、約60,000MWと推定される。しかし、これはあくまで理論値であり、その3割が経済的に見て開発できれば良い方であろうといわれている。

2. メコン川開発の歴史

メコン川への西欧列強の関心は大航海時代を経た16世紀に遡る。その後、19世紀に入り、植民地拡大を目指した大英帝国、フランスの中国奥地への接近競争は熾烈になる。特に、インドシナ半島に足場を築いたフランスはその通商経路としてのメコン川に注目し、1866～68年に海軍の探検隊をして河口から雲南奥地に至る調査を行った歴史がある。メコンの航行については、1880年代より1900年頃まで検討が続けられ、一部の区間は蒸気船でテストされたが、現在のラオスとカンボディアとの国境を成しているコーンの滝が最難関で、他にも何か所かの急流の存在がわかった。フランスは、この難関区間の航行を放棄はしたものの、その後も地道な航路整備を続け、水文観測、深淺図面、地形図、航空写真撮影などの面でも大いに貢献した。これらの資料はタイとの国境取り決めや安全航行などを盛り込んだ通商条約にも役立っている。戦後再び、フランスは旧インドシナ連邦三国との間での航行とメコン川内陸舟運に関する協定に署名し、1950年には暫定協議委員会を設定した。1954年にもパリで同様の協定

をし、農工業開発を含めた航行改善、警察権、河川改良、河川貿易に関する種々の取り決め協約に貢献している。

1954年7月のジュネーブ協定を経て、カンボディア、ラオス、タイ、南ヴェトナムの4か国政府は米国の International Cooperation Administration (ICA) にメコン川開発調査の正式要請をし、これを受けて、米国開拓局がメコン川下流域を踏査した。これに遅れること4か月で、当時のECAFE（国連アジア極東経済委員会）も現地踏査を行った。これらの報告書が契機となって、総合的な実施調整機関の必要性が提案され、1957年10月、ECAFEの支援でメコン河下流域調査調整委員会（通称メコン委員会）が発足した。メコン委員会は加盟4か国代表が署名した約款に基づく独立した政府機関である。

しかし、その発足以来、「民族、言語、歴史、政治的基盤の異なる沿岸4か国が、いかなる困難も乗り越え、例え将来戦争が起きようとも、一つの目標のため手を携える」という精神、いわゆるメコンスピリットに永らく支えられながら、多くの先進国及び国連、国際機関からの支援を得てきたメコン委員会は、ついに1975年4月、インドシナ3国で次々と起こった社会主義化を契機として、その活動を休止せざるをえなくなった。メコン委員会は1957年から1975年までの間、69回の会合を開いた。その後、1978年1月、カンボディアを除く3か国で暫定メコン委員会を再発足させ、1995年4月、新たなフレームワークでメコン川委員会（MRC）が発足するまで、その機能が続いた。

メコン委員会、暫定メコン委員会、メコン・ワーキンググループ会合と続いたこの38年間（1957～1995）で特筆すべき経過の概要は次の通りである。

- 1957.10 メコン委員会設立
- 1958. 2 ホイラー報告書（国連技術援助局）提出、調査5か年計画勧告。
国連はこれに基づき第一次5か年支援計画（1959～1964）決定
- 1959. 1 日本政府、三次にわたってメコン河下流域主要支流踏査団（団長、故久保田豊氏）を派遣
- 1960.11 同踏査団16河川のうち7支流の即時詳細調査を勧告

-
1962. 1 ホワイト報告書「メコン川下流域地域開発の経済・社会的側面」提出
- 1963 第2次5か年計画（1964～1969）発表。所要見込み総額2,340万ドル
1965. 8 メコン川下流域総合開発10か年計画（1965～1975）発表、3期に分け、所要総額3,147百万ドルと見積もる。これまでの水資源開発計画だけではなく、関連分野としての港湾、民間航空、都市計画、工業、農業、漁業、森林、道路、通信、公衆衛生、教育など広範な開発計画を含む
- 1970.11 Indicative Basin Plan (IBP 1970) 発表。計画目標を2000年とし、本文600頁からなる
1975. 4 メコン委員会活動休止
1977. 4 カンボディアを除く3か国、第33回エカフェ総会を機会にメコン委員会再開に向けて協議開始
1978. 1 3か国で暫定委員会（Interim Mekong Committee）に関する宣言に署名、再開
1988. 1 IBP 1987提出（主報告書160頁）。計画期間（1988～2000）で総投資所要額41億ドル
- 1990.12 EU, ADB, UNDP の支援による新しいメコン協力の仕組みを目指した組織・法制研究
1992. 2 予定されていた第35回暫定メコン委員会総会流会（タイが直前発表したコン・チー・ムン分水計画が遠因）
1992. 4 メコン事務局長任期を切り上げ離任（以降新委員会事務局長赴任まで空席）
- 1992.12 クアラルンプールで UNDP 主催で旧メンバー4か国、メコン協議会合
1993. 2 旧メンバー4か国でメコン・ワーキンググループ（MWG）第11回会合（計5回）
1995. 4 タイ国チェンライで4か国代表（中国、ミャンマーはオブザーバー）「メコン川流域の持続可能な開発のための協力に関する協定」に署名。新しく「メコン川委員会」（Mekong River Commission）発足

1991年10月のバリでのカンボディア和平包括協定署名後から、カンボディア代表はメコン委員会への復活に向かって動き出し、1993～1994年の間に5回開催されたメコン・ワーキンググループ会合に代表を出している。新しい流域内

の協力関係構築に向けて、UNDP の支援を受けて協議が重ねられたが、この背景には、UNCED（1992年、リオデジャネイロ）で確認された「持続可能な開発」の考えが底流にあったと思われる。この結果、1995年4月5日、タイ国チェンライで旧加盟4か国代表が「メコン川流域の持続可能な開発のための協力に関する協定」に署名し、ここに新たにメコン川委員会（Mekong River Commission：MRC）が発足した。この新委員会はメコン川下流域にこだわることなく、上流部をシェアする中国、ミャンマーが将来合意加盟することが可能となった。実際、ワーキンググループ会合以来全てのメコン会合にこの2国代表はオブザーバーとして参加している。

第3節 メコン川委員会の果たすべき役割

1. メコン川委員会の機能と課題

メコン川委員会の根拠となった協定は6章42条から成り、灌漑、水力発電、舟運、洪水防御、漁業、林木運搬、観光などの分野における、メコン川の水及び関連資源の開発と利用、環境・生態系の保護・保全等の協力について規定しており、幅広い分野を対象とした包括的な河川流域開発を想定している。メコン川委員会は意思決定機関としての理事会（Council：閣僚レベル）、実務レベルの合同委員会（Joint Committee：次官、局長レベル）、そして事務局（Secretariat）から構成される。事務局はバンコクにある前身委員会のものを引き継いでいるが、1996年10月の第3回の理事会で、2年以内に事務局本部をプノンペンに移転することが決められた。初代の事務局長には公募で日本からの場泰信氏が就任した。重要な課題の検討作業については、合同委員会の下に小委員会が設けられる。

この新協定で注目すべき条項をあげれば次の通り。

- ・ 第3条 環境及び生態系バランスの保護
- ・ 第5条 水資源の合理的かつ平等な利用
- ・ 第6条 メコン本流の水量維持
- ・ 第7条 悪影響の防止及び中止

- ・ 第 8 条 損害に対する国家責任
- ・ 第 18 条 メコン川委員会の理事会の機能
- ・ 第 26 条 メコン川の水利用と流域間分水の規則
- ・ 第 30 条 メコン川委員会への追加加盟

これらの条項で特に重要なことは、水利用及び流域間分水のための規則の策定、実施、及び水質基準とガイドラインの策定、監視を求めるものである。メコン川にはまだ法制的にも慣行的にも水利権なるものは認められていないが、歴史的には本流の流量について、洪水期の最大流量を増加させたり、渇水期の最低流量を損なうような水管理はしてはいけなくなっている。水量と水質については小委員会が既に設置され、メコン・プロジェクトとして一部作業が進められている。

メコン川流域開発計画 (Basin Development Plan : BDP) は、協定第 2 条で規定されている基幹的なもので、MRCが計画実施に際し援助を要請するためにプログラム・プロジェクトの確認、分類、優先順位決定にあたりブループリントとして使用する基本的な計画、と位置づけられる。前述の水利用と水質に関する規則の策定と実行 (26条関連) は、このBDPに先立ち着手すべき重要課題である。MRCの重要な課題としてさらに、開発計画や計画調整に必要な関連法制・組織、社会・経済、水文・気象、洪水予警報、リモートセンシング・GIS、環境・生態などの基礎データを確立整備する。また、流域間に影響を及ぼす重要な計画群としては、メコン川上流域、中下流域の本流、支流の大ダム計画、流域変更、東北タイ水資源開発、トンレサップ湖の環境保全、メコンデルタの開発が挙げられる。さらに、本流を通じて影響を及ぼす舟運改善、メコン護岸、メコン架橋、鉱物資源開発、観光開発、都市開発なども計画群に入れるべきものであろう。一方、各加盟国にもメコンの持続可能な開発を押し進める独自の、あるいはBDPと連携する計画群がある。

これをメコン川流域開発計画のヒエラルキーとしてチャート化すると章末の図1-1のようになる。

2. 1997年度のメコン・ワークプログラム

メコン・ワークプログラムは各沿岸加盟国の国内委員会の協力を得て、MRC事務局が作成する年間実施計画であり、毎年合同委員会が承認し、理事会で採択される。これはドナー会合に説明配布され、ウィンドウショッピングリストとしての機能をも果たす。

1997年度のワークプログラムは今までと同様に、流域にまたぐ (basinwide) か、あるいは地域的広がりをもつプログラム及びプロジェクトに重点が置かれ、次の4分野からなるプログラムアプローチがとられる。

(1) 政策と計画

1-1 Strategic studies

(2) 環境とモニタリング

2-1 Hydrology

2-2 Database and monitoring

2-3 Remote sensing, mapping and GIS

2-4 Environment

(3) 資源開発・管理

3-1 Water resources and hydropower

3-2 Irrigation and agriculture

3-3 Watershed management and forestry

3-4 Fisheries

3-5 River works and transport

3-6 Human resources development

(4) プログラムサポート

4-1 Donors' programme support

4-2 Donors' consultancy funds

1997 年度のワークプログラムの主な概要は次の通り。

採用プロジェクト	:	101 (うち、18プロジェクトは新規)
		(内訳) 進行中 (資金手当済) 42
		(うち、実際進行中・継続中 28)
		ペンディング (未手当て) 59
パイプラインプロジェクト	:	13
総経費概算 (101 プロジェクト)	:	219.4 百万ドル
		(内訳) 沿岸加盟国負担 21.4 百万ドル
		外国資金 197.9 百万ドル
調達済外国資金	:	82.7 百万ドル
必要外国資金 (fund-seeking)	:	115.2 百万ドル

3. 持続可能な開発とメコン川流域の環境

メコン川流域の環境問題は、自然現象によるものと人間の営みあるいは開発行為によるものとがある。最近国連環境計画 (UNEP) が行った "Mekong River Basin Diagnostic Study, 1996" によれば、メコン川流域は生態特性地域区分として大きく6つに分けられる。特性地域毎の主要な活動とその結果伴う主な環境問題を要約すると章末 (表1-2) に示される通りである。

メコン川委員会のメインテーマはすでにのべたように「持続可能な開発」であり、ワークプログラムにおける環境プログラムの概要は次の通り。

目的: 「環境プログラム」の目的は、メコン川水及び関連資源の開発におけるプロジェクトサイクルの全ステップにおいての環境の視点を統合することにある。それは次のように要約される。

- 1) 水及び水関連の開発のためのプロジェクトが持続性を達成し、ネガティブなインパクトを最小にするように計画され、実施されることを確保すること
- 2) メコン川下流域の環境問題及びリスクについて、沿岸国及びメコン事務局が共により良く理解することを手助けすること

- 3) 次の事項における沿岸国の制度的人的資源能力を高めること；
 - ① 環境パラメーターのモニタリング、調査、分析、評価
 - ② 環境現況アセスメント及び報告
 - ③ 環境計画、スクリーニング、影響評価
- 4) カンボディアを環境プログラムへ再統合するための努力の継続
- 5) 沿岸国が自国の国家計画を通じて持続的開発の目標を達成することへの支援

意義：メコン川下流域は高い人口成長率を伴って急速に発展している。水力発電、灌漑農業、漁業、舟運、運輸等の各分野の発展は自然資源への圧力を高めている。このために、環境視点をもつより高い関心が、水及び関連資源の持続可能な利用を確かなものにするように、払わなければならない。水質は悪化し公害が増えつつある。各沿岸国は河川流域モニタリング、環境計画、インパクトアセスメントなどの能力が不十分である。環境の知識を強化し、水及び関連資源の持続可能な開発の挑戦に見合う総合的かつ流域全体にまたがる環境プログラムが必要である。

活動：本プログラムは、次のような主要コンポーネントの下に、15の個別プロジェクトから成る。

A. 制度的支援及び能力構築

- ① 加盟国間及び各国の関係機関間の政策対話の促進、及びその結果として、水資源と環境管理に関する正のインパクトを与える政策及び戦略の発展
- ② 平行して、MRCS 及び沿岸国関係機関の制度的人的資源能力を発展させ、環境保全のための公衆の知識を促進すること

B. 河川流域モニタリング

- ① 水及び関連資源の持続可能で、最適かつ平等な利用を維持するために全ての関連する視点でのメコン川流域の長期モニタリング
 - ② 環境と自然資源データベースシステムの調整
-

- ③ 定期的な水質及び環境ステータスのアセスメントとその報告
(水質モニタリング網、地下水調査計画、自然資源管理のための総合データベース)

C. 地区または課題指定調査

- ① 開発活動に特に重要でかつセンシティブな地理的区分、エコシステム
- ② すでに起きている環境問題
(メコン川下流域の湿地のインベントリーと管理、カンボディアの湿地のインベントリーと管理、地方開発と流域保全との調整、土壌流出・滞砂・洪水出水の被害等の抑制、流域全体にまたがる水関連疾病管理プロジェクト、水質及び公害コントロールに関する調査、ヴェトナム領域酸性硫酸性土壌の管理)

D. プロジェクトにおける環境コンポーネントの統合

- ① 環境計画、スクリーニング、影響評価のためのツール及び手続きの開発
- ② 環境に関する研修（環境影響評価、環境研修資金）

成果：本プログラムで期待される成果は次の通り；

- 1) 該当する河川流域モニタリング
- 2) 総合的で調整された流域全体のデータベースシステム
- 3) 定期的な環境アセスメント及び現況報告システム
- 4) 環境影響評価（EIA）のためのガイドライン、ツール、手続き
- 5) 環境モニタリング、計画スクリーニング、影響評価のための沿岸国の制度的能力の向上
- 6) 本プログラムへのカンボディアの積極的な取り込み

所要期間：36か月

インプット：外国資金 9,676,000ドル

コンサルタンシーサービス、地域専門家、資機材、研修、制

度強化、旅費

沿岸国負担 1,948,000ドル カウンターパート、行政経費

所要経費：

総所要額	11,624,000ドル
沿岸国負担（現物）	1,948,000
必要な外国資金	9,676,000
手当て済外国資金 スウェーデン／デンマーク	7,000,000
さらに必要な外国資金	2,676,000ドル

現在までのところ、スウェーデン、デンマークを中心に13プロジェクトが統合化されている模様。また、26条関連「水質」小委員会支持プロジェクトも、この統合化に組み込まれる可能性がある。わが国の技術協力を通じて協力する26条関連「水量規則の策定」についても、河川の流量変化が長期的には流域の生態系に影響を及ぼすという点で、環境分野との関わりは深いものがあるだろう。

第4節 メコン川流域の開発と今後の課題

1. メコン川沿岸諸国の開発の動向

メコン沿岸6か国のうち、タイを除く5か国は後発開発途上国（但し、中国は例外）であるばかりでなく、社会主義計画経済から市場経済への移行を模索している国々であり、国内の民間部門が不全で、資本形成も不十分である。そのため、開発行政、実施体制が不十分なまま、外国からの援助と外国直接投資を受け入れ、混乱の様相を呈している。同地域の住民の消費及び投資意欲は旺盛で、無計画、無秩序な開発も見受けられる。

開発投資の中でも、運輸・交通、電力などのインフラストラクチャーの整備開発、外国直接投資による工場進出が目立っている。それらに伴って、人、物、資、資本が国境を越え、国境貿易が盛んになってきている。その結果、これら諸国の社会や生活様式が急激に変わろうとしている。そして、森林資源をはじ

め貴重な環境資源の劣化が目立ち、その結果、ラオスの中山間地はダム開発、それに伴う森林伐採と焼き畑で潰れ、カンボディアのトンレサップ湖やメコンデルタでは洪水と干ばつの度合いが悪化している様相を示している。先進諸国の経験を活かした持続可能な開発を叫ぶ声が高まってきている。

この研究調査の一環として、1997年2月にインドシナ3国及び東北タイの主要開発拠点を視察したが、その観察結果は次のように要約できる。

(1) タイ・ラオス友好橋（メコン架橋）

労働力の往来は限られているが、ラオスへの工場進出、ラオスからの農産物の流通が増加しているようだ。タイ側ではノンカイの発展はこれからで、まだ課題が山積している。むしろ後背地のウドンタニの商業発展に貢献しているのではないか。

(2) 国道9号線（ラオス）

ムクダハン市とサバナケート市（ラオス第2の都市）がメコン川を挟んで位置するので、メコン架橋と東西回廊構想を前提に工場進出などの資本投下が高まっている。タイ側は地方振興政策の成果が出つつある。ラオス側はガメント工場、農産加工業などが目立つ。人の渡河往来はそれ程でもない。

(3) パクセ（ラオス）とチョンメック（タイ）

背後に玄武岩系紅土のボロベン高原があり、コーヒー、果樹、野菜の特産地になりつつある。パクセは水力発電開発個所が多く、ワット・プー、コーンの滝などの観光資源を控え、南ラオスのビジネス、観光の中心都市となりつつある。わが国の援助で1年後に着工が予定されるパクセ橋（メコン架橋）による誘発開発効果も期待できる。タイ・ラオスの国境の町チョンメックにはタイ人、外国人が集結しつつあり、外国資本経営店での免税ショッピングもできる。道路整備とタイ側の投資旺盛からみて近い将来、国境都市に発展する可能性が感じられる。パクセを中心に南部道路網は世銀、アジ銀などの融資で整備が急ピッチで進んでいる。しかし、チョンソン山脈越の国道12号線によるヴェトナム海岸部への横断は山岳道路となり、環境面、経済面両

面からみて困難ではなかろうか。

(4) コンポンチャム（カンボディア）

日本の無償資金協力でメコン架橋が1年後に着工の予定である。コンポンチャム市は玄武岩系の赤土のお陰で6万ヘクタール程のゴム林を控え、また、背後地は森林資源、農業資源（米、カシューナッツ）に恵まれた所であり、外国資本の投資が始まっている。既に、外国資本が町の土地を買い占め、埋め立て計画による団地造成計画もできている。しかし、外国援助のピッチは緩慢である。まだ、県の治安兵が市内外の至る所で目につき治安の不安が隠せない。国道7号線沿道でも地雷の心配がある。

(5) 国道6A号線（カンボディア）

わが国の無償資金協力でチュルイチャンワル橋（トンレサップ架橋）とそれに続く6A号線（総延長44.5km）の復旧は沿道住民に多大の利便性をもたらしただけではなく、橋から数キロの沿道はブノンベン住民のための夜のレストラン街道と化した。電化と給水のニーズが高い。環境悪化の心配が出ている。

(6) メコンデルターティエン・ザン省ミト市（ヴィエトナム）

ミト市はホーチミン市（HCMC）から国道1号線で南約70数キロメートルに位置する、メコンデルタ発展の拠点の一つで歴史のある町である。HCMCから郊外1号線沿いに都市部が拡張しており、将来、かつて運行していたHCMC－ミト間の鉄道が復旧すれば、ミト市は衛星都市になる可能性がある。ミト市はデルタの最北部を流下するメコン川派川に望み、メコンクルーヅングの観光都市でもある。ティエン・ザン省はメコンデルタ14省の中でも有数の米どころで、畑作を入れた年3期作ができる。南シナ海沿岸部に位置するゴ・コン地区は排水改良による灌漑事業が進んでいる。同省の西端に位置するミトアン橋（メコン架橋）はオーストラリアの援助により1、2年の内の着工が内定している。省関係者の話では、同省で退去移住する人口は約3,000人といわれている。

(7) 市場での米価格スポット調査

この現地視察のもう一つの目的は、主要拠点の中央市場で商品の産地動向を観察すると共に、米の価格を調べることであった。商品は運搬・交易事情もあるが、一般にメコン川沿岸部では、タイ製商品（主に工業産品）が他国の製品を凌駕しつつあるようだ。米については、季節変化もあるので、必ずしも自信はないが、ラオスの米は東北タイの米に比べ、必ずしも安いとは思えない。（調査結果要約は章末表1-3参照）今後の農業余剰を目指した農業開発を計画するに当たって留意する点かもしれない。なお、メコン川を挟んだ地域の類似性と技術移転可能性から鑑みて、東北タイとラオスの農業経済及び技術の比較検討を行う価値がありそうである。

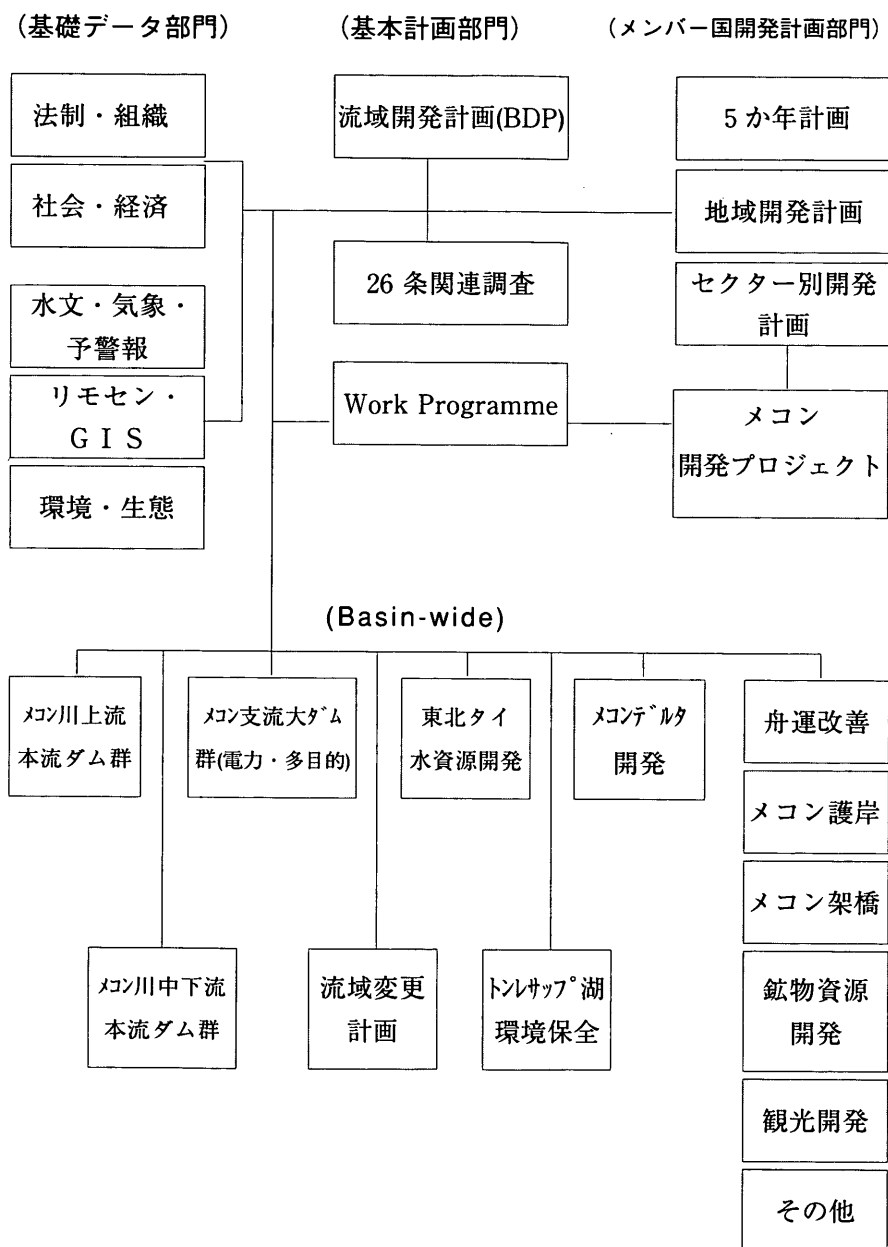
2. 今後の課題

急激な社会経済の変化と環境劣化を科学的に捉える努力が求められるが、そのためには社会、経済、環境面での定点観測（モニタリング）が必要である。

わが国からの経済協力、技術協力を通じて、この流域沿岸諸国にプログラム、プロジェクトを実施する場合には、できるだけこのモニタリング作業を組み込むことを考えるのが望ましい。そのためには、計画分野によって、パーティシパトリー・アプローチ、ベンチマークの設定、ベースライン調査の実施、データベース化の手法を改良しつつ積極的に導入する必要があるだろう。そのための時間を惜しんではならない。

また、NGOを含め、開発の関係者、いわゆるステークホルダーが増えてきているので、中長期的な視点での調査研究や計画調査を考える場合、できるかぎり、受入国側の調査研究機関と連携あるいは共同作業することを中心に組み立て、共に学び、育つ姿勢を保つことが求められる。人材育成はこの地域で開発に取り組むには欠かせない課題である。

図1-1 メコン川委員会 メコン川流域開発計画のヒエラルキー
(試案)



(参考) IBP 1987

表1-2 メコン川流域の環境問題概要

(MRB Diagnostic Study-UNEP 1996 P.3-1)

特性地域	主要な活動	主な環境課題
ランツァン川 流域	<ul style="list-style-type: none"> ・都市・工業開発 ・灌漑開発 ・インフラ開発 ・ダム建設 ・過剰狩猟 ・焼畑・移動耕作 ・舟運水路改良 	<ul style="list-style-type: none"> ・危機に瀕した種及び生物多様性の喪失 ・水文変化 ・土壌流出、土壌栄養分の喪失
ラオス領域	<ul style="list-style-type: none"> ・過剰森林伐採 ・焼畑・移動耕作 ・過剰狩猟 ・ダム建設 ・鉱山 	<ul style="list-style-type: none"> ・森林潰廃及び地域生態系の劣化 ・危機に瀕した種及び生物多様性の喪失 ・土壌流出及び土壌栄養分の喪失 ・滞砂 (sedimentation)
コラート平原 (東北タイ、ヴィ エンチャン平原)	<ul style="list-style-type: none"> ・灌漑開発・分水 ・ダム建設 ・都市、工業、農業開発 ・インフラ開発 ・伐採及び土地蚕食 ・鉱山 (岩塩等) 	<ul style="list-style-type: none"> ・表流水の水質劣化：公害、塩類化、漂砂運搬 ・棲息物、危機に瀕した種及び生物多様性の喪失 ・水生物の繁殖成長基盤の喪失 ・森林潰廃及び地域生態系の劣化 ・土壌流出及び土壌栄養分の喪失
ヴェトナム 中央高原	<ul style="list-style-type: none"> ・過剰森林伐採 ・焼畑・移動耕作 ・過剰狩猟 ・ダム建設 ・集約的移住開拓 	<ul style="list-style-type: none"> ・森林潰廃及び地域生態系の劣化 ・危機に瀕した種及び生物多様性の喪失 ・土壌流出及び土壌栄養分の喪失 ・滞砂

カンボディア領域	・ 過剰森林伐採	・ 森林潰廃及び地域生態系の劣化
本流沿い氾濫平野	・ 焼畑・移動耕作	・ 危機に瀕した種及び生物多様性の喪失
・ 湿地及び後背地	・ 湿地帯への蚕食	・ 水生物の繁殖成長基盤の喪失
	・ 生物資源の過剰狩猟及び採取	・ 滞砂
	・ 農業の外延的拡大	

ヴェトナム領域	・ 過剰森林伐採	・ 危機に瀕した種及び生物多様性の喪失
メコンデルタ	(メラルーカ、 マングローブ等)	・ 沿岸部自然生態の損失
	・ 湿地の水産養殖への転換	・ 森林潰廃及び地域生態系の劣化
	・ 酸性硫酸性土壌での農業	・ 上流及び地方の活動による農業及び水産
	・ 塩水遡上とコントロール	養殖への様々なネガティブインパクト
	・ 都市・工業開発	
	・ インフラ開発	
	・ 内陸舟運改善	

表1-3 インドシナ3国における白米の市場価格比較

(調査: 1997年2月17~27日)

月 日	場 所	ウルチ米 (kg)	モチ米 (kg)	備 考
2月17日	ラオス・ビエンチャン (トンカンカム市場)	550 kip (0.56 cent)	450 kip (0.46 cent)	\$1=980 kip
19日	ラオス・サバナケート (中央市場)	500-600 kip (0.51-0.61 cent)	450 kip (0.46 cent)	
20日	ラオス・パクセ (中央市場)	450 (0.46 cent)	450 (0.46 cent)	
21日	タイ・ウボンラチャタニ (スタンド売り子)	14-15 baht (0.55-0.59 cent)	12-14 baht (0.47-0.51 cent)	\$1=25.60 baht
			(タイ米)	
24日	カンボディア・プノン ペン (中央市場)	800-900 riel (0.29-0.33 cent)	1,200-1,600 riel (0.44-0.59 cent)	\$1=2,720 riel
24日	カンボディア・コンボ ントム (中央市場)	500 riel (0.18 cent)	800 riel (0.29 cent)	
		(ちゅう)(じょう)		
26日	ヴェトナム・ホー チミン (中央市場)	3,500-9,000 dong (0.32-0.82 cent)	10,000 dong (0.91 cent)	\$1=11,000 dong
27日	ヴェトナム・ミトー (中央市場)	2,500-3,500 dong (0.23-0.32 cent)	7,000 dong (0.64 cent)	

(注) 全くの任意抽出であり、バスケット (分類) 指定なし。

(参考) レギュラー・ガソリン

タイ 9.4-9.6 baht (0.37-0.38 cent) ラオス 400-430 kip (0.41-0.44 cent)

[参考文献]

1. Mekong Work Programme 1997, Mekong Secretariat
 2. Mekong News 1995/2 (September, 1995)～1996/3(December,1996), MRC Secretariat
 3. メコン川水資源開発に関する提言－流域の持続可能な発展のために－平成7年5月
日本G I F研究財団
 4. 東南アジア大陸部開発構想 (1994年3月)「東南アジア大陸部開発構想」推進委員会
社団法人 国際技術協力協会
 5. メコン川の開発 (平成2年9月) 国際協力総合研修所
 6. メコン川委員会の現状と展望に関する研究報告書 1996年5月 国際協力総合研修所
 7. 「メコン」石井米雄著 (1995年12月) めこん
 8. 「メコン河の開発と環境」堀博著 (1995年12月) 古今書院
 9. 大メコン圏開発構想タスクフォース報告 1996年6月
 10. Mekong River Basin Diagnostic Study, 1996, UNEP
 11. 平成6年度 特定海外農業農村開発事業推進調査 メコン河下流域(カンボディア、ヴィエトナム) 最終報告書 平成7年3月 財団法人 日本農業土木総合研究所
-